

УДК 621.36

Віталій Карташов, к.т.н., доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ВИКОРИСТАННЯ КОНТРОЛЕРІВ ПЛК ОВЕН 110-60 У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Розглянуто питання використання контролерів «Овен» з програмним середовищем CoDeSys якості навчальної платформи. Наведено основні переваги використання даних контролерів та програмного забезпечення для навчання студентів в галузі автоматизації.

Ключові слова: Контролер, мова програмування, автоматизація, автоматизована система контролю.

Vitaliy Kartashov

USE CONTROLLERS OWEN PLC 110-60 IN THE LEARNING PROCESS

The question of the use of controllers "Owen" with CoDeSys programming environment as a learning platform was consider. The basic advantages of controllers and software for training students in the field of automation was adduce.

Keywords: Controller, programming language, automation, automated control system.

Низький рівень підготовки фахівців в галузі автоматизації має декілька причин, серед яких основними є слабка мотивація студентів, застарілість навчальної бази, загальне падіння якості вищої освіти за останні кілька років та значний розрив між теоретичною та практичною складовою в галузях виробництва і освіти. Тому актуальним завданням сучасної вищої школи в галузі автоматизації є забезпечення студентів сучасними програмними і апаратним засобами, за допомогою яких майбутній інженер може змонтувати та запрограмувати власну автоматизовану систему контролю та управління з використанням різноманітних датчиків та виконавчих механізмів.

Оптимальним з точки зору простоти та зручності освоєння таких високотехнологічних продуктів є програмовані логічні контролери фірми «Овен». Значною перевагою цих контролерів є простота та зрозумілість монтажу і підключення датчиків, виконавчих механізмів, сенсорних панелей та додаткових аналогових модулів. Дані контролери працюють з програмним середовищем CoDeSys, що сумісне з усіма популярними операційними системами, є у вільному доступі та дозволяє програмувати на всіх шести мовах програмування МЕК: текстових ST та IL, та графічних LD, FBD, SFC та CFC.

Дані контролери можна використовувати для навчання та роботи в багатьох галузях: від виготовлення систем розумного будинку до емуляції роботи конвеєрів, автоматизованих ліній, теплиць, створення маніпуляторів, побудови розподілених систем управління і диспетчеризації з використанням як провідних, так і бездротових технологій [1]. Крім того, можливість підключення контролерів в мережу з віддаленим управлінням дозволяє студентам керувати контролерами за допомогою власних гаджетів, що позитивно впливає на їх зацікавленість навчальним процесом.

Тому, зважаючи на наведені вище переваги вказаних платформ, на них буде відбуватися навчання студентів ТНТУ ім. І. Пулюя на кафедрі комп'ютерно-інтегрованих технологій.

Література

1. А.Г. Микитишин, М.М. Митник, П.Д. Стухляк, В.В. Пасічник / Комп'ютерні мережі [навчальний посібник] – Львів, «Магнолія 2006», 2013. – 256 с.